



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 298 05 486 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
F 01 N 3/28
F 01 N 1/10

②① Aktenzeichen:	298 05 486.8
②② Anmeldetag:	26. 3. 98
④⑦ Eintragungstag:	4. 6. 98
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	16. 7. 98

DE 298 05 486 U 1

⑦③ Inhaber:
Fleck, Norbert, 69190 Walldorf, DE

⑤④ Endrohr-Abgaskatalysatoren (als Tuningartikel)

DE 298 05 486 U 1

Beschreibung:

Endrohr-Abgaskatalysatoren für Verbrennungskraftmaschinen.

Abgaskatalysatoren für Verbrennungskraftmaschinen werden seit geraumer Zeit vor allem in Pkw eingesetzt. Mit Inkrafttreten der entsprechenden EG-Verordnungen zur Limitierung der Schadstoffemission durch Kraftfahrzeuge werden heute – bis auf wenige Ausnahmen – keine Pkw mehr ohne Katalysator zur Limitierung der Schadstoffemissionen ausgeliefert. Dies nutzen zum überwiegenden Teil einen oder mehrere Monolithen als aktive Einheit. Allen bekannten Abgaskatalysatoren ist jedoch gemeinsam, daß sie im vorderen Teil der Abgasanlage untergebracht sind, und ihr aktiver Teil (nämlich der / die Monolith(en)) höchstens im ausgebauten Zustand zu erkennen ist. Diese Anordnung wird dadurch erzwungen, daß der Wärmehaushalt des Katalysators nur an einer motornahen Einbaustelle eine effektive Abgasentgiftung ermöglicht.

Der im Schutzanspruch angegebenen Erfindung liegt die Idee zugrunde, eine Anordnung zu schaffen, die den Abgaskatalysator zur Erzielung eines optischen Effektes nutzt, was als sogenannter „Tuningartikel“ die Voraussetzung der kommerziellen Verwertbarkeit erfüllt. Daß es sich hierbei keinesfalls um eine naheliegende Idee handelt, belegt sich dadurch, daß vergleichbare Anordnungen bislang nicht beschrieben werden, obwohl der Abgaskatalysator mit wabenförmigem Monolith seit mindestens 20 Jahren in großer Zahl eingesetzt wird.

Durch die in Fig. 1 gezeigte Anordnung wird erreicht, daß der Monolith auch im Betrieb der Verbrennungskraftmaschine jederzeit sichtbar bleibt; insbesondere wird bei hohem Leistungsumsatz auch an der Rohrmündung der Abgasanlage eine Temperatur erreicht, die den Monolithen auf Arbeitstemperatur bringt. Da selbst beim Vorhandensein einer effektiven Abgasentgiftungseinrichtung im Hochlastzustand noch exotherm oxidierbare Abgasbestandteile vorhanden sind, zeigt der (sichtbare) Monolith bei hohem Leistungsumsatz eine Glutfarbe, was einen beeindruckenden optischen Effekt darstellt. Als Nebeneffekt wird sowohl die Schadstoff- wie die Geräuschemission der Verbrennungskraftmaschine weiter gesenkt, auch wenn dies ausdrücklich nicht der eigentliche Zweck dieser Erfindung ist.

Fig. 1 zeigt in Halbschnittdarstellung den prinzipiellen inneren und äußeren Aufbau des Endrohr-Abgaskatalysators. Die Anordnung ist als zylinderförmig zu betrachten. Das Rohr kann im Bereich des Monolithen (1) noch mit Sicken versehen werden, um eine verbesserte Fixierung des Monolithen zu erreichen. Um die erforderliche Kompression der Quellmatte (2) zu erreichen, wird das Rohr nach Einführen des in die Quellmatte eingehüllten Monolithen im vorderen Bereich radial gestaucht.

Der Pfeil (4) gibt die vorgegebene Durchströmungsrichtung der Anordnung an.

Die angedeutete Querschnittsverringering im Einlaßbereich (3) dient der Ansetzbarkeit an serienmäßige Endschalldämpfer, da der Endrohr-Abgaskatalysator – bedingt durch den erhöhten Strömungswiderstand - einen deutlich größeren Außendurchmesser verlangt, als die serienmäßigen Auspuffendrohre.

Eine doppelwandige Anordnung zur Verringerung der Wärmeabstrahlung und der Berührttemperatur kann aus sicherheitstechnischen Gründen notwendig sein.

In der doppelwandigen Ausführung besteht außerdem die Möglichkeit, den Zwischenraum mit geeigneten Faserwerkstoffen auszufüllen, und durch eine zweckmäßige Lochung des Innenrohrs im Auslaßbereich eine zusätzliche Reduzierung des Mündungsschallpegels nach dem Absorptionsschalldämpferprinzip zu erzielen.

Schutzansprüche:

1. Endrohr-Abgaskatalysatoren für Verbrennungskraftmaschinen,
dadurch gekennzeichnet,
daß sie z.B. bei Pkw, Motorrädern oder Sonderfahrzeugen (Trikes) in einem
gegebenenfalls erweiterten Endrohr oder Endrohraufsatz des Endschalldämpfers derart
angebracht sind, daß der aktive Teil des Abgaskatalysators (Monolith) durch die
Rohrmündung der Abgasanlage sichtbar bleibt.
2. Endrohr-Abgaskatalysatoren nach Schutzanspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß sie ganz oder teilweise doppelwandig ausgeführt sind.
3. Endrohr-Abgaskatalysatoren nach Schutzanspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Doppelwandung mit Faserwerkstoffen gefüllt, und das innere Rohr geeignet
geloht ist und die Faserfüllung so als Absorptionsschalldämpfer genutzt wird.

28.03.98

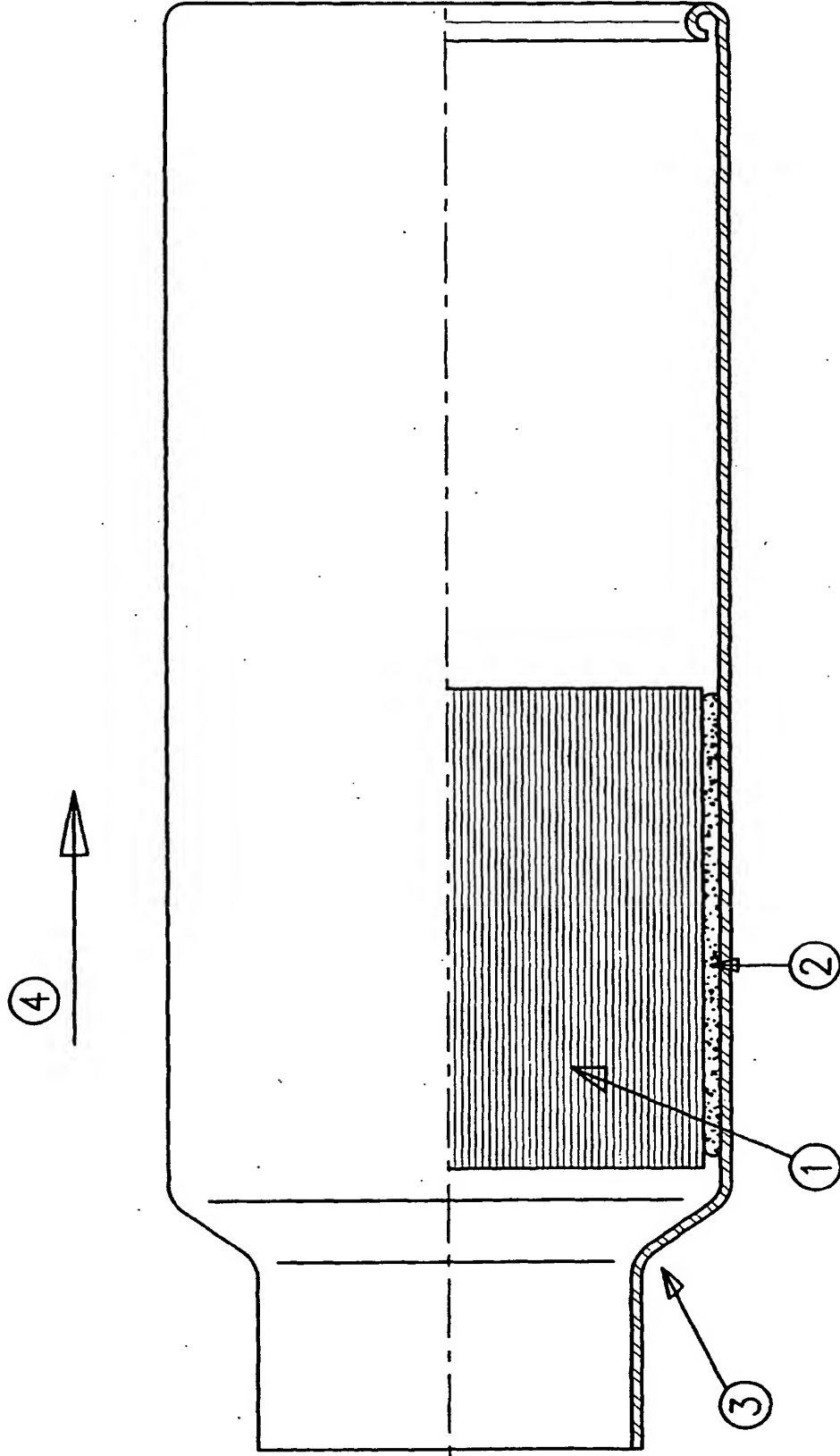


Fig. 1: Endrohr-Abgaskatalysator